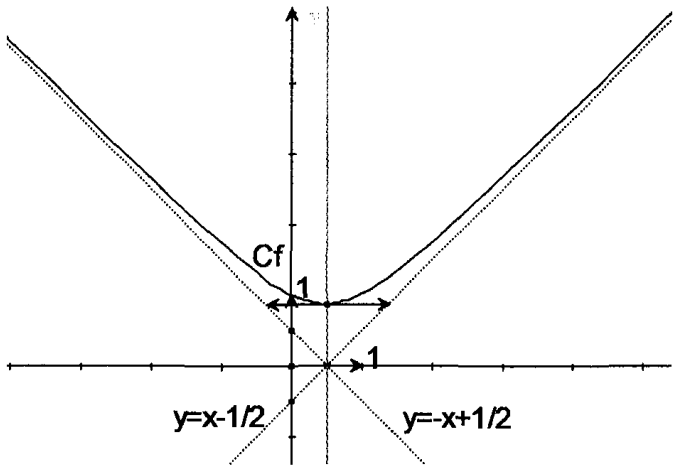

Ex16 :

$f(x)=\sqrt{x^2+3x-4}$

1) $x^2+3x-4=0$ x'=1 et x ''=-4

x	$-\infty$		-4		1		$+\infty$
x^2+3x-4		+	0	-	0	+	

$D_f=]-\infty,-4]\cup[1,+\infty[$

2) $\lim\limits_{x\to(-4)^-}\dfrac{f(x)-f(-4)}{x+4}=\lim\limits_{x\to(-4)^-}\dfrac{\sqrt{x^2+3x-4}}{x+4}=\lim\limits_{x\to(-4)^-}\dfrac{x-1}{\sqrt{x^2+3x-4}}=-\infty$

f n'est pas dérivable à gauche en (-4)

(C_f) admet une demi-tangente verticale dirigée vers le haut au point d'abscisse -4

$*\lim\limits_{x\to1^+}\dfrac{f(x)-f(1)}{x-1}=\lim\limits_{x\to1^+}\dfrac{x+4}{\sqrt{x^2+3x-4}}=+\infty$ f n'est pas dérivable à droite en 1

(C_f) admet une demi-tangente verticale dirigée vers le haut au point d'abscisse 1

Qarray.tn - Aqra Blech- Qarray.tn